

BauLab

Baustoffprüfung und Consulting e.U.

A-6233 Kramsach

✆ +43 (0) 5337 213 05

🖷 +43 (0) 5337 213 05-10

office@baulab.tirol www.baulab.tirol

PRÜFBERICHT

2021/1026-003

Kontrollprüfung:	**RA I 0/22, U-A**
	Gemäß RVS 08.15.02 – Ausgabe 2021-03-01, ÖNORM B 3140 - Ausgabe 2016-06-01 und Recycling-Baustoffverordnung – RBV (BGBl. II Nr. 290/16)
Hersteller:	HWK Recycling GmbH Franz-Cervinka-Weg 3 A-6372 Oberndorf i. Tirol
Produktionsstätte:	Recyclingplatz Oberndorf

INHALTSVERZEICHNIS

Inhalt

Allgemeine Angaben ... 3
Auftraggeber ... 3
Beauftragung ... 3
Prüfgut ... 3
Hersteller ... 3
Produktionsstandort ... 3
Durchführung ... 3
Prüfergebnisse ... 4
Bautechnische Eigenschaften und Stoffliche Zusammensetzung ... 4
Umweltverträglichkeit - Qualitätsklasse ... 5
Korngrößenverteilung im Anlieferungszustand – Abbildung 1 ... 6
Beurteilung ... 7

ALLGEMEINE ANGABEN

Allgemeine Angaben

AUFTRAGGEBER

HWK Recycling GmbH, Franz-Cervinka-Weg 3 in A-6372 Oberndorf i. Tirol, vertreten durch Hr. Karl Reich.

BEAUFTRAGUNG

Der Auftraggeber beauftragte die BauLab Baustoffprüfung und Consulting e.U. mit der Durchführung einer Kontrollprüfung nach folgenden Regelwerken:

- RVS 08.15.02: Technische Vertragsbedingungen
  Unterbauplanum und ungebundene Tragschichten
  Ungebundene Tragschichten mit Asphaltgranulat, Ausgabe 1. März 2021
- ÖNORM B 3140, Rezyklierte Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulisch gebundene Anwendungen sowie für Beton, Ausgabe: 2016-06-01

PRÜFGUT

Bezeichnung gem. § 11 RBVO: RA I 0/22, U-A

Art des Materials: rezykliertes gebrochenes Asphaltgranulat

Größtkorn: 22 mm

Herkunft: div. Straßenaufbrüche – Bezirk Kitzbühel

Bautechnische Klassifizierung: Güteklasse I

Produktionszeitraum: 09.08.2021 bis 16.08.2021 (31 Std.)

Produktionsmenge - Charge: ca. 4.500t

HERSTELLER

HWK Recycling GmbH, Franz-Cervinka-Weg 3 in A-6372 Oberndorf i. Tirol

PRODUKTIONSSTANDORT

Recyclingplatz Oberndorf

DURCHFÜHRUNG

Die Durchführung der Probenahme erfolgte gemäß EN 932-1 an einer kegelförmigen Aufschüttung am 19.08.2021 durch Herrn Reinhard Moser / BauLab.

Die Prüfung der Umweltverträglichkeit erfolgte durch die akkreditierte Prüfstelle der AGROLAB Austria GmbH, Meggenhofen.

Die Prüfungen erfolgten im Zeitraum vom 20.08.2021 bis 01.09.2021.

Prüfergebnisse

Der nachgereihten Tabellen sind die Ergebnisse der durchgeführten Prüfungen zu entnehmen.

BAUTECHNISCHE EIGENSCHAFTEN UND STOFFLICHE ZUSAMMENSETZUNG

Merkmal	Prüfnorm	Symbol	Einheit	Ergebnis	Kategorie[1)]	Soll[2)]	Anforderung
Geometrische Anforderungen							
Stückgrößenverteilung	EN 933-1	G	M.-%	99,1	G_A85	G_A85	Erfüllt
		-	M.-%	siehe Abb.1	-	Bild A.1, ON B 3140	Erfüllt
Gehalt an Feinanteilen	EN 933-1	f	M.-%	2,3	f_3	$f_3, f_5, f_7, f_9, f_{12}$	Erfüllt
Klassifizierung der Bestandteile von groben rezyklierten Gesteinskörnungen							
Anteil Beton, Betonprodukte, Mörtel, Mauersteine aus Beton	ÖNORM EN 933-11	Rc	M.-%	NPD	Rc_{NR}	Rc_{NR}	Erfüllt
Anteil $Rc + Ru + Rg$		$Rcug$	M.-%	NPD	$Rcug_{NR}$	$Rcug_{NR}$	Erfüllt
Anteil Mauerziegel (Mauersteine und Ziegel), Kalksandsteine, nicht schwimmender Porenbeton		Rb	M.-%	0	Rb_{10-}	Rb_{10-}	Erfüllt
Anteil bitumenhaltige Materialien		Ra	M.-%	96	Ra_{95}	Ra_{95}	Erfüllt
Anteil Glas		Rg	M.-%	0	Rg_{2-}	Rg_{2-}	Erfüllt
Anteil sonstige Materialien (bindige Materialien, Metalle, nicht schwimmendes Holz, Kunststoff und Gummi, Gips)		X	M.-%	0	X_{1-}	X_{1-}	Erfüllt
Anteil Rg + X		-	M.-%	0	-	≤ 1 M.-%	Erfüllt
Anteil schwimmendes Material		FL	cm^3/kg	0,3	FL_{5-}	FL_{5-}	Erfüllt
Anteil glasierter Keramik		-	M.-%	0	-	≤ 5 M.-%	Erfüllt

[1)]Gemäß ÖNORM EN 13242 [2)] Anforderung für RA 0/22, Güteklasse I gemäß ÖNORM B 3140:2016

UMWELTVERTRÄGLICHKEIT - QUALITÄTSKLASSE

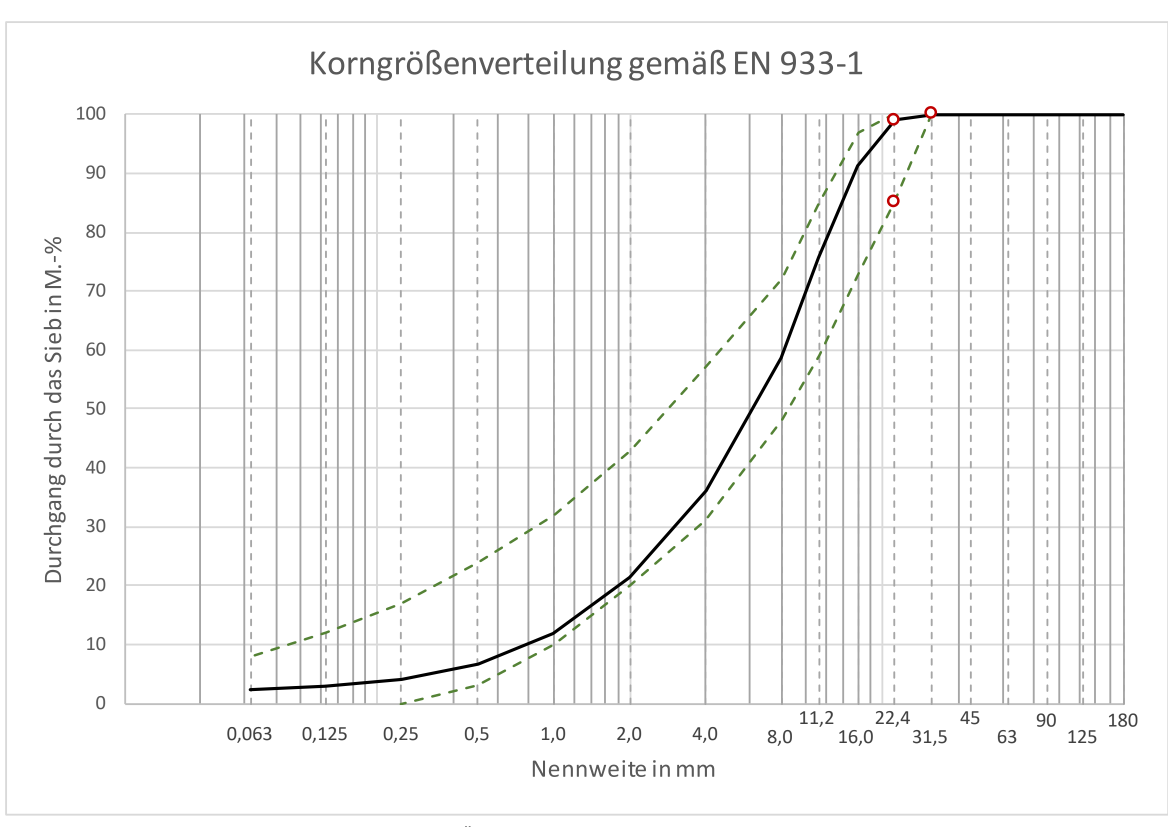
Parameter	Prüfnorm	Einheit	Ergebnis	Grenzwert[2]		Qualitätsklasse
				U-A	U-B	
Eluat bei L/S 10[1]						
pH-Wert	EN ISO 10523	-	**9,5**	7,5 -12,5		U-A
Elektr. Leitf.	EN 27888	mS/m	**8,8**	150 (200)[3]		U-A
Chrom gesamt	EN ISO 17294-2	mg/kg TM	**<0,003**	0,60	1,0	U-A
Kupfer	EN ISO 17294-2	mg/kg TM	**<0,003**	1,0	2,0	U-A
Nickel	EN ISO 17294-2	mg/kg TM	**<0,003**	0,40	0,60	U-A
Ammonium-N	EN ISO 11732	mg/kg TM	**<0,1**	4,0	8,0	U-A
Chlorid	EN ISO 10304-1	mg/kg TM	**16**	800	1000	U-A
Nitrit-N	EN ISO 13395	mg/kg TM	**<0,02**	2,0	2,0	U-A
Sulfat-SO_4	EN ISO 10304-1	mg/kg TM	**32**	2500	6000	U-A
TOC	EN 1484	mg/kg TM	**14**	100	200	U-A
Gesamtgehalt[1]						
Blei	EN ISO 11885	mg/kg TM	**7,8**	150	150	U-A
Chrom ges.	EN ISO 11885	mg/kg TM	**28**	90	90	U-A
Kupfer	EN ISO 11885	mg/kg TM	**38**	90	90	U-A
Nickel	EN ISO 11885	mg/kg TM	**21**	60	60	U-A
Zink	EN ISO 11885	mg/kg TM	**75**	450	450	U-A
KW-Index (C10-C17)	EN 14039	mg/kg TM	**<10**	150	200	U-A
∑16 PAK gem. EPA	EN 15527	mg/kg TM	**0,48**	12,0	20	U-A
Verunreinigungen						
FL	ÖNORM EN 933-11	cm^3/kg	**0,3**	≤4	≤5	U-A
Rg+X	ÖNORM EN 933-11	M.-%	**0**	≤1	≤1	U-A

[1] Gemäß Prüfbericht AGROLAB Austria GmbH – 507769 - 413149 vom 01.09.2021

[2] Gemäß Recycling-Baustoffverordnung, Anhang 2, Tabelle 1

[3] Bei einem pH-Wert zwischen 11,0 und 12,5 beträgt der Grenzwert 200 mS/m

KORNGRÖßENVERTEILUNG IM ANLIEFERUNGSZUSTAND – ABBILDUNG 1



Sieblinienbereich für RA 0/22, Güteklasse I, ÖNORM B 3140:2016

Grenzwerte für 0/22 gem. EN 13242 G_A85

Summe Siebdurchgang																	
[mm]	0,063	0,125	0,250	0,5	1,0	2,0	4,0	8,0	11,2	16,0	22,4	31,5	45	63	90	125	180
[M.-%]	2,3	2,9	4,1	6,7	11,9	21,4	36,2	58,8	75,6	91,2	99,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

BEURTEILUNG

Beurteilung

Gemäß den durchgeführten Prüfungen entspricht die geprüfte Probe mit der Handelsbezeichnung „RA I 0/22, U-A“, gemäß den Vorgaben der ÖNORM B 3140, Ausgabe 2016-06-01, den Anforderungen für eine frostsichere und frostbeständige ungebundene Oberen Tragschicht 0/22 der Güteklasse I für rezykliertes gebrochenes Asphaltgranulat, sowie der umwelttechnischen Klassifizierung der Qualitätsklasse U-A gemäß Recycling-Baustoffverordnung.

Des Weiteren werden die Anforderungen für ungebundene Obere Tragschichten 0/22 der Güteklassen I und II bzw. die Anforderungen an ungebundene Tragschichten 0/22 ohne gebundene Überbauung der Güteklasse III gemäß RVS 08.15.02 eingehalten.

Anmerkung:

Recycling-Baustoffe der Qualitätsklasse U-A unterliegen nicht den Einsatzbeschränkungen des §13 der Recycling-Baustoffverordnung.

baulab
Baustoffprüfung und Consulting e.U.
AMERLING 112 A-6233 KRAMSACH
Tel: +43(0)5337 213 05 , Fax: +43(0)5337 213 05-10
www.baulab.tirol ; office@baulab.tirol

Reinhard Moser

Laborleiter

Kramsach, am 01.09.2021



PROBENAHME

PROBENAHMEBERICHT GEMÄß ÖNORM EN 932-1

Probenummer	2021/1026-003
Probenehmer	Reinhard Moser
Bezeichnung	**RA I 0/22, U-A**
Auftraggeber	HWK Recycling GmbH
Entnahmeort	Recyclingplatz Oberndorf
Datum und Uhrzeit der Probenahme	19.08.2021 14:20
Prüflos - Charge	ca. 4.500t
Probenahmeverfahren	kegelförmige Aufschüttung
Probenahmegeräte	Schaufel
Anzahl der Einzelprobe	10
Masse der Sammelprobe	ca. 50kg
Probenteilung	-
Anmerkungen	-

UNTERSCHRIFT-PROBENEHMER:

baulab
Baustoffprüfung und Consulting e.U.
AMERLING 112 · A-6233 KRAMSACH
Tel: +43(0)5337 213 05 · Fax: +43(0)5337 213 05-10
www.baulab.tirol · office@baulab.tirol



PROBENAHME

FOTODOKUMENTATION



Abbildung 1 - Haufwerk



Abbildung 2 – Detailaufnahme des Materials